

**956**

**कक्षा 9वीं वार्षिक परीक्षा, 2023-24**

**[200]**

**SCIENCE**

**विज्ञान**

**(Hindi & English Version)**

**[Total No. of Questions: 23]**

**[Time: 03 Hours]**

**[Total No. of Printed Pages: 08]**

**[Maximum Marks: 75]**

**निर्देश -**

- (1) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (2) प्रश्न क्रमांक 1 से 5 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक निर्धारित है, कुल प्रश्न 30 हैं।
- (3) प्रश्न क्रमांक 6 से 17 तक प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक आवंटित हैं। (शब्द सीमा 30)
- (4) प्रश्न क्रमांक 18 से 20 तक प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक आवंटित हैं। (शब्द सीमा 75)
- (5) प्रश्न क्रमांक 21 से 23 तक प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक आवंटित हैं। (शब्द सीमा 120)
- (6) प्रत्येक प्रश्न के लिए आवंटित अंक उसके सम्मुख अंकित हैं।
- (7) जहाँ आवश्यक हो स्पष्ट एवं नामांकित चित्र बनाइए।

**Instructions-**

- (1) All questions are compulsory.
- (2) Question number 1 to 5 are objective questions, each question carries 1 mark.  
Total questions are 30.
- (3) Question number 6 to 17 carries 2 marks each. (Word limit 30 words)
- (4) Question number 18 to 20 carries 3 marks each. (Word limit 75 words)
- (5) Question number 21 to 23 carries 4 marks each. (Word limit 120 words)
- (6) Marks allotted to every question are indicated.
- (7) Draw neat and well labelled diagram wherever necessary.



- (i) तापमान का S.I. मात्रक है -  
 (अ) न्यूटन (ब) केल्विन  
 (स) पास्कल (द) जूल
- (ii) मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड का सूत्र है -  
 (अ)  $MgOH$  (ब)  $Mg_2OH$   
 (स)  $Mg(OH)_2$  (द)  $Mg_2(OH)_3$
- (iii) लाइसोसोम उत्पन्न होते हैं -  
 (अ) अंतर्द्रव्यी जालिका से (ब) गॉल्जी उपकरण से  
 (स) केन्द्रक से (द) माइटोकॉण्ड्रिया से
- (iv) चाल का मात्रक है -  
 (अ)  $ms^{-1}$  (ब)  $ms^2$   
 (स)  $ms$  (द)  $m/s^2$
- (v) चंद्रमा की सतह पर गुरुत्वीय बल, पृथ्वी की सतह पर गुरुत्वीय बल की अपेक्षा ..... गुणा होता है।  
 (अ) 6 (ब) 2  
 (स)  $\frac{1}{6}$  (द)  $\frac{2}{6}$
- (vi) चमगादड़ निम्न तरंगें उत्पन्न करता है -  
 (अ) अवश्रव्य (ब) पराश्रव्य  
 (स) श्रव्य (द) इनमें से कोई नहीं

Choose the correct option and write -

- (i) The S.I. unit of temperature is -  
 (a) Newton (b) Kelvin  
 (c) Pascal (d) Joule
- (ii) The formula for Magnesium hydroxide is -  
 (a)  $MgOH$  (b)  $Mg_2OH$   
 (c)  $Mg(OH)_2$  (d)  $Mg_2(OH)_3$
- (iii) Lysosomes are formed by -  
 (a) Endoplasmic reticulum (b) Golgi apparatus  
 (c) Nucleus (d) Mitochondria
- (iv) S.I. unit of speed is -  
 (a)  $ms^{-1}$  (b)  $ms^2$   
 (c)  $ms$  (d)  $m/s^2$
- (v) Gravitational force on the surface of the moon is .....times as compared to that on earth.  
 (a) 6 (b) 2  
 (c)  $\frac{1}{6}$  (d)  $\frac{2}{6}$
- (vi) Bats emit which of the following sound waves?  
 (a) infrasonic (b) ultrasonic  
 (c) audio (d) None of the above

प्र.2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

(1×6=6)

- (i) कोलॉइडल विलयन में प्रकाश की किरण का फैलना..... प्रभाव कहलाता है।
- (ii) परमाणुओं के समूह जिन पर नेट आवेश विद्यमान रहते हैं, उन्हें ..... आयन कहते हैं।
- (iii) जे. चैडविक ने परमाणु के अंदर ..... की उपस्थिति को खोजा।
- (iv) ऐसे जीव जिसकी कोशिकाओं में केन्द्रक झिल्ली नहीं होती उन्हें ..... कहते हैं।
- (v) वेग परिवर्तन की दर को ..... कहा जाता है।
- (vi) स्टेथोस्कोप में रोगी के हृदय की धड़कन की ध्वनि ..... के कारण डॉक्टर के कानों तक पहुँचती है।

Fill in the blanks -

- (i) Scattering of a beam of light through a colloidal solution is called the ..... effect.
- (ii) A group of atoms carrying net charge is known as.....
- (iii) J. Chadwick discovered presence of ..... in the nucleus of an atom.
- (iv) Organisms whose cells lack a nuclear membrane are called .....
- (v) The rate of change in velocity is called as .....
- (vi) In stethoscopes the sound of the patient's heartbeat reaches the doctor's ear by ..... of sound.

प्र.3 सत्य/असत्य लिखिए -

(1×6=6)

- (i) धातुएँ आघातवर्ध्य होती हैं। इनको पीटकर महीन चादरों में ढाला जा सकता है।
- (ii) परमाणु किसी तत्व का सूक्ष्मतम कण होता है।
- (iii) सभी कोशिकाएँ पूर्ववर्ती कोशिकाओं से बनती हैं, यह विरचो ने बताया।
- (iv) न्यूटन का गति का द्वितीय नियम क्रिया-प्रतिक्रिया का नियम भी कहलाता है।
- (v) जब बल विस्थापन की दिशा के विपरीत दिशा में लगता है, तो किया गया कार्य ऋणात्मक होता है।
- (vi) बॉस इण्डिकस भारतीय पशु है।

Write true or false -

- (i) Metals are malleable, they can be hammered into thin sheets.
- (ii) Atom is the smallest particle of any element.
- (iii) All cell arise from pre-existing cells, is suggested by Virchow.
- (iv) Newton's second law of motion is also called as law of action and reaction.
- (v) Work done is negative when the force acts opposite to the direction of displacement.
- (vi) Bos indicus is an Indian cattle.

(अ)

- (i) द्रव का गैस में परिवर्तन
- (ii) डाल्टन
- (iii) कॉलेनकाइमा
- (iv) न्यूटन
- (v) ध्वनि
- (vi) रोहू

(ब)

- (क) पौधों में लचीलापन
- (ख) बल का S.I. मात्रक
- (ग) यांत्रिक तरंग
- (घ) वाष्पीकरण
- (ङ) परमाणुओं की अविभाज्यता
- (च) पराश्रव्य तरंग
- (छ) पतली भित्ति युक्त पैकिंग कोशिकाएं
- (ज) मध्य क्षेत्री भोजी

Match the following -

(A)

- (i) Change of liquid to gaseous state
- (ii) Dalton
- (iii) Collenchyma
- (iv) Newton
- (v) Sound
- (vi) Rohu

(B)

- (a) flexibility in plants
- (b) S.I. unit of force
- (c) mechanical wave
- (d) evaporation
- (e) indivisibility of atom
- (f) ultrasonic wave
- (g) thin walled packing cells
- (h) middle zone feeder

प्र.5 एक शब्द/एक वाक्य में उत्तर लिखिए -

(1×6=6)

- (i) वाष्पीकरण को प्रभावित करने वाला कोई एक कारक लिखिए।
- (ii) वायु, गैस में गैस का विलयन है। इसके दो मुख्य घटकों के नाम लिखिए।
- (iii) कॉपर (तांबा) का क्या प्रतीक होता है?
- (iv) संवेग का सूत्र लिखिए।
- (v) 1J कार्य को परिभाषित कीजिए।
- (vi) मिश्रित फसल से आप क्या समझते हैं?

Answer in one word/sentence -

- (i) Write any one factor affecting evaporation.
- (ii) Air is a mixture of gas in gas. Write its two main constituents.
- (iii) What is the symbol of Copper.
- (iv) Write the formula for momentum.
- (v) Define 1J of work.
- (vi) What do you mean by mixed cropping?

प्र.6 भौतिक एवं रासायनिक परिवर्तन में विभेद कीजिए। (उदाहरण सहित) (2)

Differentiate between physical and chemical change. (With example)

अथवा / OR

निलंबन के कोई दो गुण-धर्म लिखिए।

~~Write any two properties of suspension.~~

प्र.7 समांगी एवं विषमांगी मिश्रणों में विभेद कीजिए। (उदाहरण सहित) (2)

Differentiate between homogeneous and heterogeneous mixtures.  
(With example)

अथवा / OR

मिश्रण तथा यौगिक में कोई दो अंतर स्पष्ट कीजिए।

~~Write any two points of difference between mixture and compound.~~

प्र.8 स्थिर अनुपात के नियम से आप क्या समझते हैं? (2)

What do you mean by law of constant proportions?

अथवा / OR

द्रव्यमान संरक्षण का नियम लिखिए।

~~Write Law of Conservation of Mass.~~

प्र.9 निम्नलिखित सूत्रों द्वारा यौगिकों के नाम लिखिए - (2)

(i)  $H_2S$  (ii)  $MgCl_2$

Write the names of the compounds represented by the following formulae -

(i)  $H_2S$  (ii)  $MgCl_2$

अथवा / OR

अणु और परमाणु में अंतर लिखिए। (कोई दो)

~~Differentiate between atom and molecule. (any two)~~

प्र.10 रक्त के दो कार्य लिखिए। (2)

Write two functions of blood.

अथवा / OR

रन्ध्र के दो कार्य लिखिए।

~~Write two functions of stomata.~~

प्र.11 चाल एवं वेग में कोई दो अंतर बताइए।

(2)

Differentiate between speed and velocity. (any two)

अथवा / OR

त्वरण किसे कहते हैं? मात्रक बताइए।

What is acceleration? Write its unit.

प्र.12 चाकू या कुल्हाड़ी धारदार क्यों बनाये जाते हैं?

(2)

Why knife and axe are made sharp?

अथवा / OR

किसी वस्तु के घनत्व से क्या तात्पर्य है? इसका S.I. मात्रक लिखिए।

What do you mean by density of an object? Write its S.I. unit.

प्र.13 आर्किमिडीज के सिद्धान्त के कोई दो अनुप्रयोग लिखिए।

(2)

Write any two applications of Archimedes' principle.

अथवा / OR

मुक्त पतन से आप क्या समझते हैं?

What do you understand by free fall?

प्र.14 एक विद्युत हीटर (ऊष्मक) की घोषित शक्ति 1500W है। 10 घंटे में यह कितनी ऊर्जा उपयोग करेगा?

(2)

An electric heater is rated 1500W. How much energy does it use in 10 hours?

अथवा / OR

शक्ति (सामर्थ्य) को परिभाषित कीजिए तथा इसका मात्रक लिखिए।

Define power and write its unit.

प्र.15 किसी वस्तु की गतिज ऊर्जा क्या होती है? सूत्र लिखिए।

(2)

What is kinetic energy of any object? Write formula.

अथवा / OR

15kg द्रव्यमान की एक वस्तु  $4\text{ms}^{-1}$  के एक समान वेग से गतिशील है। वस्तु की गतिज ऊर्जा क्या होगी?

An object of mass 15kg is moving with a uniform velocity of  $4\text{ms}^{-1}$ .

What will be the kinetic energy of the object?

प्र.16 पराध्वनि (पराश्रव्य ध्वनि) के कोई दो अनुप्रयोग लिखिए।

(2)

Write any two applications of ultrasound (ultrasonic waves).

अथवा / OR

अनुरणन किसे कहते हैं? स्पष्ट कीजिए।

What is reverberation? Explain.

प्र.17 व्यावसायिक मधु उत्पादन के लिए एक देशी किस्म की मधुमक्खी और एक इटालियन किस्म की मधुमक्खी का नाम लिखिए।

(2)

Write the names of bees used for commercial honey production each of a local bee variety and an Italian bee variety.

अथवा / OR

मिश्रित मछली संवर्धन के कोई दो लाभ लिखिए।

Write any two advantages of composite fish culture.

प्र.18 ठोस और द्रव में कोई तीन अंतर उदाहरण सहित लिखिए।

(3)

Write three differences between solids and liquids with suitable examples. <https://www.mpboardonline.com>

अथवा / OR

उबलते हुए जल अथवा भाप में से जलने की तीव्रता किसमें अधिक महसूस होती है? क्यों?

Which causes more intense burns, boiling water or steam? Why?

प्र.19 अंतर्द्रव्यी जालिका की संरचना को स्पष्ट कीजिए और इसके दो प्रकार लिखिए। (प्रत्येक का एक कार्य लिखिए)

(3)

Describe the structure of endoplasmic reticulum and write its two types. (Write function of each type).

अथवा / OR

निम्नलिखित कोशिका अंगकों के कोई दो-दो कार्य लिखिए –

(i) माइटोकॉन्ड्रिया (ii) गॉल्जी काय (iii) लाइसोसोम

Write any two functions of the following cell organelles –

(i) Mitochondria (ii) Golgi body / apparatus (iii) Lysosomes

प्र.20/ बस की छत पर रखे सामान को रस्सी से क्यों बाँधा जाता है?

(3)

Why is luggage tied firmly on the roof of a bus?

अथवा / OR

(a) गति के द्वितीय नियम की व्याख्या कीजिए।

(b) संवेग का S.I. मात्रक लिखिए।

(a) Define Second law of motion.

(b) Write S.I. unit of momentum.

प्र.21/ समस्थानिक व समभारिक को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए और समस्थानिकों के कोई दो उपयोग लिखिए।

(4)

Define with example isotopes and isobars, write any 2 uses of isotopes.

अथवा / OR

रदरफोर्ड के परमाणु मॉडल के परिणाम लिखिए तथा इस मॉडल की एक कमी लिखिए।

Write the observations of Rutherford's model of an atom and write it's one drawback.

प्र.22/ न्यूरोन या तंत्रिका कोशिका का सचित्र वर्णन कीजिए।

(4)

Describe neuron or nerve cell with the help of a diagram.

अथवा / OR

उपास्थि एवं अस्थि में अंतर बताइए।

Differentiate between cartilage and bone.

प्र.23/ एक वस्तु 16m की दूरी 4 s (सेकंड) में तय करती है तथा पुनः 16m की दूरी 2 s (सेकंड) में तय करती है। वस्तु की औसत चाल क्या होगी?

(4)

An object travels 16m in 4 s (second) and then another 16m in 2 s (second). What is the average speed of the object?

अथवा / OR

(i) एक समान गति को उदाहरण सहित समझाइए।

(ii) एक समान त्वरण से चल रही एक वस्तु की गति की व्याख्या कौन से तीन समीकरणों के माध्यम से की जा सकती है?

(i) Explain uniform motion with the help of example.

(ii) The motion of an object moving at uniform acceleration can be described with the help of which three equations?